

Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava

číslo 1, rok 2007, ročník VII, řada stavební

Eva OŽANOVÁ, Leopold HUDEČEK, Miloslav ŘEZÁČ, Václav ŠKVAIN¹**STUDIE UMÍSTĚNÍ VEŘEJNÉHO LOGISTICKÉHO CENTRA
V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI****Abstract**

Development of restructured industry and new entrepreneurial activities are connected with establishment and development of industrial zones with adjoining activities in the area of Moravian-Silesian region. Essential conditions for success are well operating materials and information flows between single economic subjects that require building-technical facilities – public logistic centers (VLC). Concentration and distribution of products by various types of transport go on there together with concentration of transport flows for capacity transport routes outside built-up areas and possibilities of easier access to European transport corridors.

The aim of the study was to choose an optimal locality that can comply with urban, spatial, transport and ecological conditions for establishment of the needed and important public logistic centre.

1 Úvod

Moravskoslezský kraj (MSK) se v nedávné minulosti stal krajem s největším přílivem zahraničních investic v České republice. Jsou zde nabízeny téměř ideální podmínky pro investory, kteří se rozhodnou v tomto kraji podnikat. S rozvojem stávajícího již restrukturalizovaného průmyslu a novými podnikatelskými aktivitami souvisí také vznik a rozvoj průmyslových zón s navazujícími aktivitami především v oblasti transportu. Nezbytnou podmínkou pro správné a úspěšné fungování materiálových, ale i informačních toků mezi jednotlivými subjekty je vytvoření potřebného zázemí ve formě veřejného logistického centra (dále jen VLC) sloužícího široké veřejnosti. Cílem naší práce bylo vytipovat vhodnou lokalitu pro umístění VLC splňující urbanistické, ekonomické, dopravní a ekologické podmínky a vybrat optimální variantu vhodného umístění v kraji.

2 Charakteristika veřejných logistických center

Veřejné logistické centrum je možno charakterizovat jako oblast, ve které různí operátoři uskutečňují své aktivity spojené s dopravou, logistikou a distribucí materiálu a zboží, která je realizována tak, aby všechny procesy byly optimalizovány. Operátoři mohou být buď vlastníky nebo pronajímateli budov a zařízení umístěných v prostoru logistického centra. Základními charakteristickými znaky veřejného logistického centra jsou:

- vstup dopravců, přepraveců, zasílateľů, logistických služeb, průmyslu a obchodních organizací,
- vstup orgánů státní správy, finančních a pojišťovacích společností atd.,
- napojení nejméně na dva druhy dopravy, především na železniční a silniční síť, případně ještě leteckou dopravu a dopravu vodní,
- podpora synergických efektů prosazením kooperačních projektů zúčastněných firem

V rámci logistických center působí různé firmy a společnosti, které zabezpečují pro své zákazníky služby. Mezi základní služby poskytované v logistických centrech patří:

- skladovací a logistické služby
- přeprava zásilek a distribuční služby

¹ Ing. Eva OŽANOVÁ, Ing. Leopold HUDEČEK, Doc. Ing. Miloslav ŘEZÁČ Ph.D., Ing. Václav ŠKVAIN, Department of Transport Construction, FAST VŠB-TU Ostrava L. Poděšť 1875, 708 33 Ostrava-Poruba, Tel.:+420596991312, E-mail:eva.ozanova@vsb.cz, leopold.hudecek@vsb.cz, miloslav.rezac@vsb.cz, vaclav.skvain@vsb.cz

- služby s přidanou hodnotou
- služby orgánů státní správy (celní služby)
- finanční, pojišťovací a konzultační služby

Mezi ostatní (tzv. podpůrné) služby v logistických centrech patří například:

- servis vozidel a kontejnerů, údržba
- napojení na veřejnou dopravu
- bezpečnostní zařízení
- doplňkové komerční služby (obchody, restaurace, služby apod.)

Podle rozsahu působení rozlišujeme následující typy logistických center:

- **Mezinárodní logistické centrum** – na ploše 100-150 ha, s dosahem 500-800 km, s komplexně rozvinutou logistickou infrastrukturou, s plným rozsahem logistických činností, s úplným informačním systémem.
- **Regionální logistické centrum** – na ploše 20-50 ha, s dosahem 50-80 km, s vybranými logistickými činnostmi, s dobře rozvinutou infrastrukturou a informačním systémem.
- **Lokální logistické centrum** – na ploše 2-10 ha, s dosahem 10-20 km.

Rozdíly mezi logistickými centry jsou nejen v druhu a rozsahu zpracovávaných produktů, ale i v detailních řešeních center v příslušné lokalitě. Proto, aby mezi jednotlivými ekonomickými subjekty bezproblémově fungovala komunikace včetně materiálových, ale i informačních toků, je důležité vybudovat veřejná logistická centra. Tato vznikají za účelem:

- spojení různých druhů doprav
- koncentrace přepravních proudů
- možnosti přístupu k evropským dopravním koridorům
- odstranění těžké nákladní dopravy z obytných center
- sdružování různých dopravců
- zajištění přístupu k informačním technologiím

VLC podstatným způsobem rozšiřují dosavadní funkci překladišť materiálů mezi různými druhy dopravy, zmenšují podíl živé práce, přinášejí zákazníkovi vyšší efektivnost a minimalizaci nákladů vyvolaných stavem zásob v distribučních řetězcích.

3 Návrhy a umístění logistických center v rámci Moravskoslezského kraje

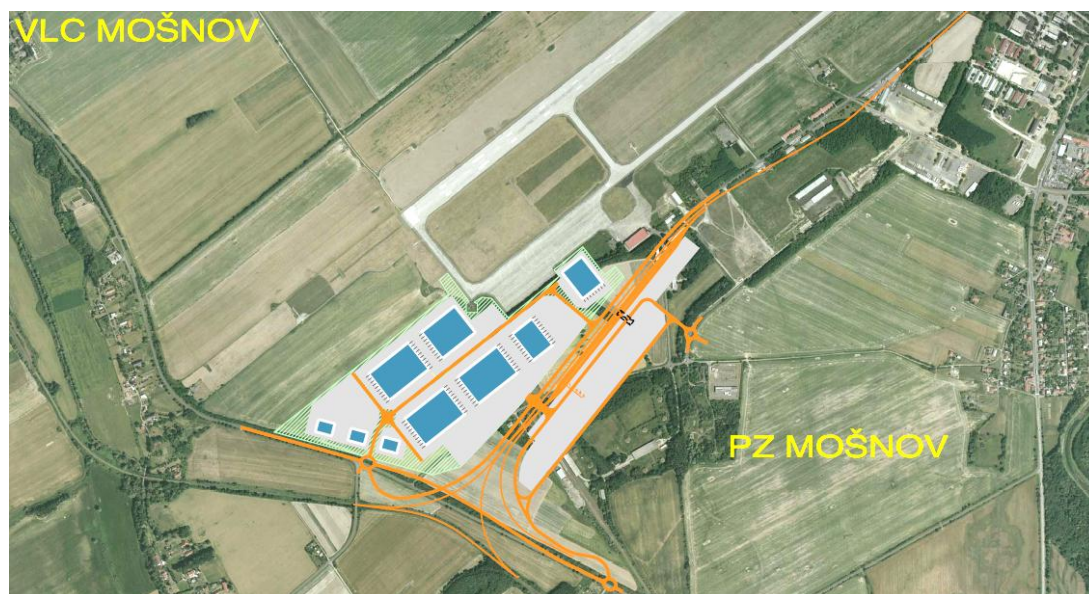
Po provedení analýzy stávající dopravní infrastruktury MSK a analýzy materiálových toků na území MSK došlo k vytipování lokalit pro výstavbu VLC. Následně byla provedena SWOT analýza vhodnosti lokalit, na jejímž základě vyplynula vhodnost řešení pro tyto lokality:

Veřejné logistické centrum Mošnov:

První z vytipovaných prostor je lokalita v těsném sousedství „Průmyslové zóny Mošnov“. Cílem je vybudování významného logistického centra s terminálem kombinované dopravy v Moravskoslezském kraji s využitím kontejnerizace a leteckého carga. Investice umožní ekonomicky výrazně lépe zhodnotit stávající plochy letiště Mošnov, které nejsou dosud využívány. Záměr je v souladu s cíli evropské dopravní politiky a podporuje přesun částí přepravních výkonů ze silnice na železnici v regionu s mimořádnou intenzitou nákladní dopravy a posiluje také význam letiště Mošnov. Je navrženo vybudování provozního celku skladových hal a přidružených prostor pro obecnou logistiku navazujících na železniční vlečku průmyslové zóny Mošnov s možností napojení na letecké kargo.

Vybudování VLC představuje tyto základní výhody:

- unikátní možnost napojení tří druhů dopravy (silniční, železniční a letecké) s minimalizací dob přechodů přepravovaného zboží mezi jednotlivými druhy dopravy
- přeprava většího objemu zboží na železnici s využitím terminálu kombinované dopravy a snížení dopravní a tím i ekologické zátěže
- komplexní obsluha průmyslové zóny Mošnov s částečnou logistickou obsluhou okolních průmyslových zón a přilehlých částí Polska a Slovenska
- koncentrace zásobovací logistiky pro ostravskou aglomeraci
- optimalizace dopravní obslužnosti v zásobovacích procesech
- překládka zboží mezi silniční, železniční a leteckou dopravou v rámci jednoho technologicky propojeného prostoru
- manipulace a skladování kontejnerů pro průmyslovou zónu Mošnov a zóny Nošovice, Kopřivnice, Hrabová a další
- sdružování zásilek pro cílové destinace, které je možno obsloužit železnici
- výrazné zkvalitnění logistických a dopravních služeb, snížení nákladů na logistiku pro stávající subjekty působící v lokalitě
- vytvoření nových pracovních míst v regionu s vyšší nezaměstnaností a významné posílení letiště Ostrava-Mošnov
- existence místních finančních, lidských a manažerských zdrojů pro přípravu a zahájení realizace příslušné investice



Obr. 1 VLC Mošnov – zakres do leteckého snímku

Využívání nově pořízené investice veřejného logistického centra Mošnov (VLC) povede ke zvýšení intermodality a ke snížení nákladů na dopravu do a z Moravskoslezského kraje. Infrastruktura je určena převážně pro nákladní dopravu.

Dopravně významnými komunikacemi pro obsluhu Veřejného logistického centra v Mošnově jsou dálnice D47 a silnice I/48, I/58 a II/464. V blízkosti veřejného logistického centra Mošnov se nacházejí stávající celostátní trať Bohumín-Přerov; regionální trať Studénka-Veřovice, vlečka Letiště v Mošnově a vlečka Sedlnice.

Veřejné logistické centrum Bohumín-Vrbice:

Dalším místem pro vybudování veřejného logistického centra v rámci Moravskoslezského kraje je prostor přednádraží Bohumín-Vrbice. Návrh na vybudování VLC včetně terminálu kombinované dopravy představuje logistické centrum na transevropském multimodálním dopravním koridoru VI.B.

Centrum bude koordinovat, synchronizovat a optimalizovat pohyb prvků a kompletů na dopravní síti, která je v území prezentovaná dálnicí D 47, výhledovou rychlostní silnicí R 67, silnicemi I/58 a I/67, II. a III. tranzitním železničním koridorem, výhledovou oderskou vodní cestou a spoluprací s leteckou cargo dopravou z letiště Ostrava-Mošnov. Jeho prioritou bude kontejnerové překladiště s realizací kombinované nákladní dopravy na velké vzdálenosti mezi podobnými evropskými centry.

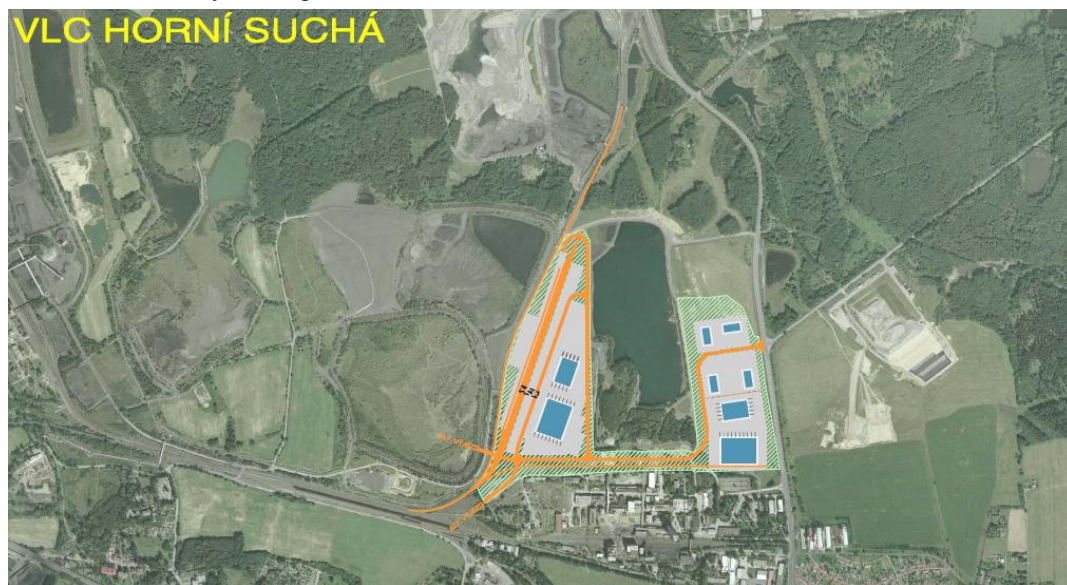
Přepravu po železnici zajišťují především dvě tratě celostátní, které slouží mezinárodní a celostátní veřejné železniční dopravě. Je to železniční trať č. 270 (Praha-Olomouc-Přerov-Ostrava-Bohumín) a trať č. 320 (Bohumín-Dětmarovice-Petrovice u Karviné-státní hranice s Polskem a Dětmarovice (Petrovice u Karviné)-Mosty u Jablunkova-státní hranice se Slovenskem), které navazují na dopravní systém sousedního Polska a Slovenska a patří mezi hlavní spojení republiky s oběma státy. Tratě jsou součástí páteřního systému ČR a jsou také součástí evropského VI. multimodálního dopravního koridoru.



Veřejné logistické centrum Horní Suchá:

Kromě Ostravy a jejího blízkého okolí je vhodné uvažovat o umístění VLC i mimo tuto lokalitu. Vzhledem k předpokládanému rozšíření příhraniční spolupráce mezi ČR, Slovenskem a Polskem prostřednictvím příhraničních okresů a vojvodství, je vhodné uvažovat o umístění VLC v prostoru v blízkosti hranic a hraničních přechodů. Takovými lokalitami by mohly být opuštěné areály bývalých průmyslových závodů, jimi využívané prostory a sousedící plochy nazývané „brownfields“. Směrem k hranicím s Polskou republikou a Slovenskem se tyto prostory nacházejí především v bývalém okrese Karviná. Tato oblast byla a v současné době ještě je dlouhodobě ovlivňována důlní činností těžebních závodů působících na území okresu. V opuštěných lokalitách, po ukončení těžby černého uhlí, dochází k postupné stabilizaci území a uklidnění projevů hlubinného dobývání na povrch a objekty na povrchu umístěné. Tyto prostory po rekultivaci a sanaci je možno znovu užívat a tak zajistit znovuoživení uvedeného území včetně sociálních dopadů na široké okolí. Mezi vhodné lokality pro umístění VLC na Karvinsku je možno zařadit prostor nedaleko města Havířov na katastru obce Horní Suchá v blízkosti bývalého Dolu František.

VLC Horní Suchá je napojeno na ostatní území především prostřednictvím silnice I/11, která je vedena správním územím sousedního Havířova a navrhuje se přeložit její trasu do nové polohy přes katastr Horní Suché, tedy do bezprostřední blízkosti navrhovaného VLC.



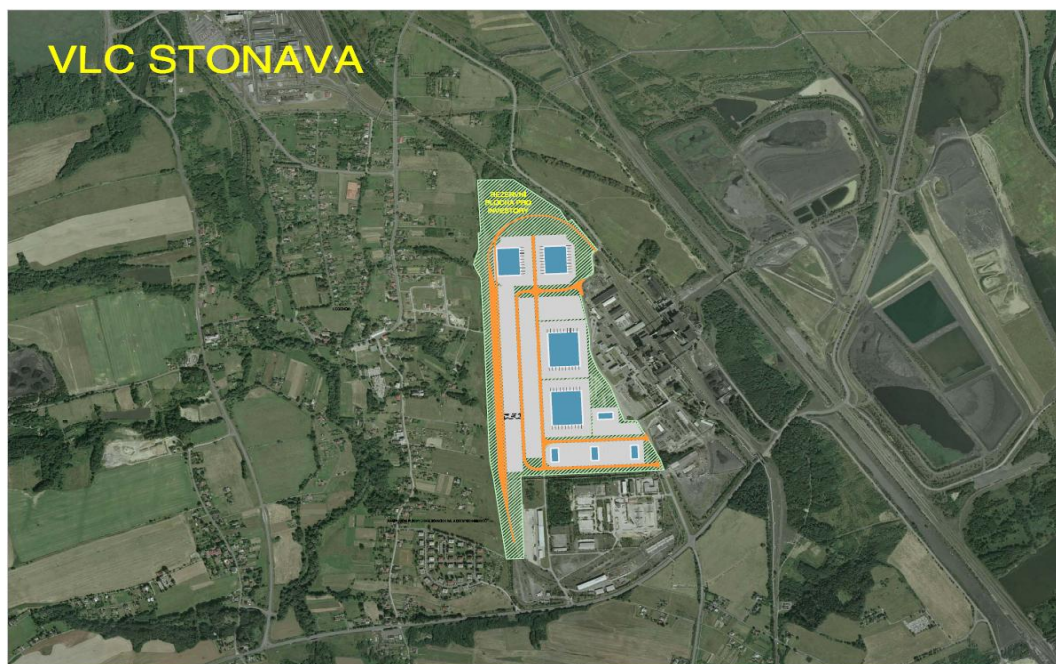
Obr. 3 VLC Horní Suchá – zakres do leteckého snímku

Výhledově je pak uvažováno s novou rychlostní silnicí R46, která propojí dálnici D 47 z dálničního uzlu Bohumín-Vrbice se silnicí R 48 v prostoru Třanovic (okres Frýdek-Místek) s následným pokračováním kolem Třince na hraniční přechod na Slovensko v Mostech u Jablunkova. Tato komunikace umožní rychlý přístup z Třinecka a Karvinska na D 47 a R 48. Spojení řešeného území se sousedními okresy budou zajišťovat mimo výše uvedené tahy především silnice I/59, I/67 a silnice II/474 a II/475. Silniční spojení s Polskem bude zajištěno přes hraniční přechody v Bohumíně (I/67, I/58), ve Věřňovicích (D 47) a v Chotěbuzi (I/48).

Základní železniční spojení řešeného území s ostatním územím státu zajišťuje především trať č. 270 (Praha-Olomouc-Prerov-Ostrava-Bohumín) a trať č. 320 (Bohumín-Dětmárovice-Petrovice u Karviné-státní hranice s Polskem a Dětmárovice (Petrovice u Karviné)-Mosty u Jablunkova-státní hranice se Slovenskem). Systém celostátních drah je v zájmovém území doplněn systémem vlečků vedoucích mezi jednotlivými důlními závody (v celkovém rozsahu cca 318 km a spravovaný nyní OKD Doprava a.s.). Jsou to především historická Rotschildova “Báňská dráha”, úseky dřívějších celostátních drah (KBD), které musely být v karvinské části v důsledků deformací povrchu území, způsobovaných důlní těžbou, pro veřejný provoz opuštěny a nahrazeny nynějšími úseky tratí č. 320 a 321. Páteří vlekové koleje vedoucí zájmovým územím jsou napojené na trať č. 270 v žst. Bohumín, na trať č. 320 v žst. Louky nad Olší a na trať č. 321 v žst. Havířov a žst. Albrechtice u Českého Těšína.

Věřejné logistické centrum Stonava

Mezi areály, nazývané „brownfields“, které dnes nejsou využívány patří území bývalého závodu NZ OKK. Tato lokalita se nachází v těsném sousedství Dolu ČSM Sever na katastru obce Stonava. Ačkoliv je areál umístěn v sousedství činného dolu, poklesy území ani ostatní průvodní jevy těžby na povrch a povrchové objekty (denivelace-naklonění, zakřivení, poměrné podélné přetvoření) se dle prognóz nevyskytují a ani v budoucích letech se jejich projevy nepředpokládají. Tuto skutečnost potvrzují i poklesové mapy zpracované OKD, a.s. Dolem ČSM na nejbližší léta.



Obr. 4 VLC Stonava – zákres do leteckého snímku

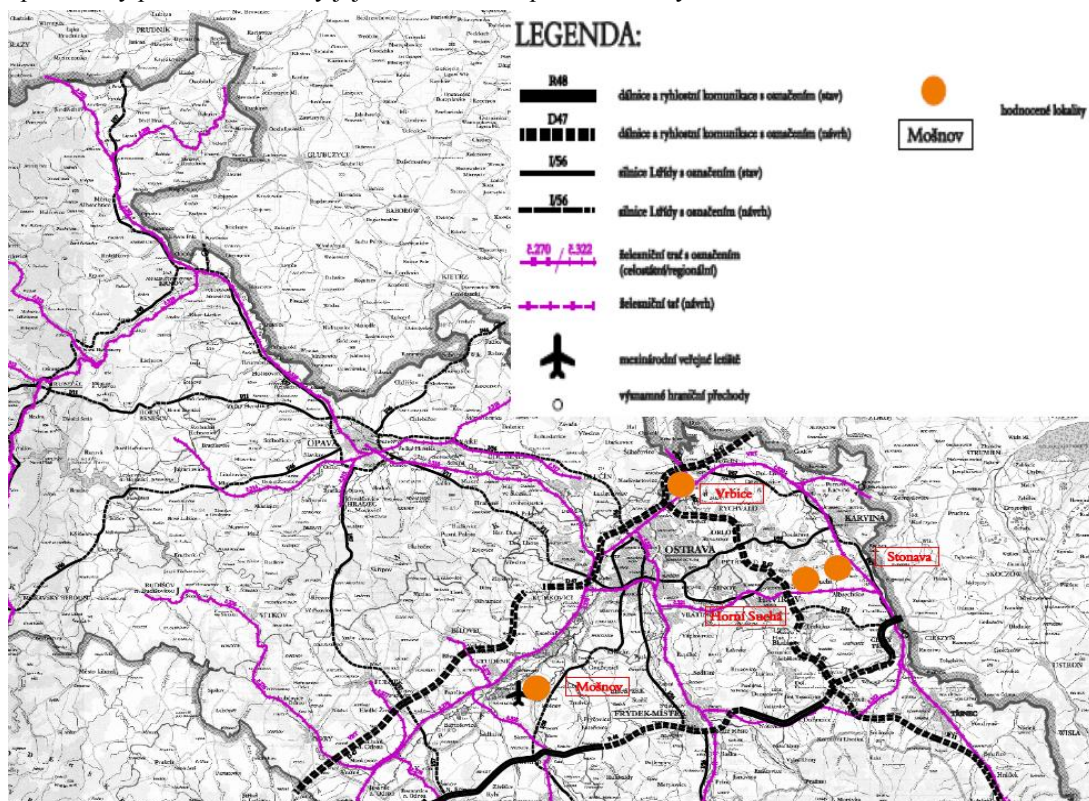
Areál VLC Stonava je napojen na nadřazenou komunikační síť především prostřednictvím silnice II/475, která je vedena správním územím Stonavy. Ta umožňuje napojení na silnici I/11 v Havířově a silnici I/67 v Karviné. Spojení řešeného území se sousedními okresy budou zajišťovat mimo výše uvedené tahy především silnice I/59, I/67, silnice II/474 a II/475 a výhledový tah R67. Silniční spojení s Polskem bude zajištěno přes hraniční přechody, z nichž hlavní význam budou mít přechody v Bohumíně (I/67, I/58), ve Věřňovicích (D 47) a v Chotěbuzi (I/48).

Základní železniční napojení řešeného území s ostatním územím státu zajišťuje především železniční trať č. 270 (Praha-Olomouc-Přerov-Ostrava-Bohumín) a trať č. 320 (Bohumín-Dětmarovice-Petrovice u Karviné-státní hranice s Polskem a Dětmarovice (Petrovice u Karviné)-Mosty u Jablunkova-státní hranice se Slovenskem). Trať jsou součástí páteřního systému ČR a evropského VI. multimodálního dopravního koridoru. Z ostatních drah jsou to tratě č. 321 (Ostrava-Svinov-Český Těšín se spojkou Polanka nad Odrou–Ostrava-Vítkovice), spojující tratě č. 270 a 320 přes jižní část Ostravy a Havířov. Systém celostátních drah je v zájmovém území doplněn systémem vleček vedoucích mezi jednotlivými důlními závody. Areál VLC Stonava je možno vlečkově obsluhovat a pomocí páteřní vlečkové koleje napojit na trať č. 270 v žst. Bohumín, trať č. 320 v žst. Louky nad Olší a trať č. 321 v žst. Albrechtice u Českého Těšína.

4 Vyhodnocení umístění veřejných logistických center

Území Moravskoslezského kraje je v rámci České Republiky charakterizováno jako významná hospodářská oblast. Tuto skutečnost dále posiluje i návaznost na průmyslové území Horního Slezska. Předností Moravskoslezského kraje je i poměrně kvalitní dopravní infrastruktura řešeného území, která tak vytváří podmínky pro převedení regionálních, nadregionálních, republikových i mezinárodních vazeb. Z těchto důvodů je území kraje významným cílem investorů, kteří mají zájem o nové průmyslové plochy i stávající nevyužité areály “brownfields”. V této souvislosti lze očekávat tlak na zajišťování logistických služeb. V rámci zpracovávaného elaborátu bylo navrženo několik lokalit pro umístění VLC, která by byla schopna výše uvedené služby zajišťovat. Vytipovány byly

celkem čtyři lokality: Mošnov, Bohumín–Vrbice, Horní Suchá a Stonava. Pro jednotlivé lokality byly zpracovány předběžné návrhy jejich členění a dopravní obsluhy.



Obr. 5 Rozmístění porovnávaných lokalit VLC na území kraje

Tab.1 Přehled VLC dle rozlohy

lokality	celková plocha VLC (m ²)	počet halových objektů	počet komerčních objektů	celková plocha objektů VLC (m ²)
Stonava	590 000	4	4	68 400
Mošnov	421 350	6	3	112 500
Horní Suchá	352 500	4	4	43 200
Bohumín-Vrbice	227 800	3	3	35 100

Tab. 2 Vzdálenost VLC v km od významných sídel po silniční síti

lokality	Ostrava	Frydek - Místek	Havířov	Karviná	Český Těšín	Třinec	Nový Jičín	Opava	Krnov	Bruntál	Jeseník
Mošnov	20	23	33	43	45	48	17	42	68	80	125
Bohumín-Vrbice	12	30	21	23	38	46	47	36	59	72	116
Horní Suchá	23	24	5	12	16	26	49	54	78	90	134
Stonava	30	33	10	9	15	28	62	60	82	95	135

Tab.3 Vzdálenost jednotlivých VLC v km mezi sebou

lokalita	Mošnov	Bohumín-Vrbice	Horní Suchá	Stonava
Mošnov	X	31	39	42
Bohumín-Vrbice	31	X	25	26
Horní Suchá	39	25	X	7
Stonava	42	26	7	X

Tab.4 Přístupnost jednotlivých VLC na významné sítě a zařízení dopravní infrastruktury

lokalita	větev B VI.multimodálního dop. koridoru (D47, trať č.320)	Nejbližší me- zinárodní silnice	Nejbližší silnice I. třídy	Nejbližší celostátní železniční trať	Nejbližší letiště	Nejbližší přístav
Mošnov	D47, Butovice 10 km č. 270, Studénka 10 km	I/48 (E462), Příbor 6 km	I/58, Mošnov 2km	č. 270, Studénka 10 km	Mošnov 0 km	Mělník 410 km Gdaňsk 670 km
Bohumín- Vrbice	D47, Vrbice 2 km č. 270, Studénka 10 km	D47, Vrbice 2 km	I/58 Vrbice 1 km	č. 320, Bohumín 0 km	Mošnov 31km	Mělník 440 km Gdaňsk 640 km
Horní Suchá	D47, Vrbice 25 km č. 20, Louky n.O. 6 km	R48 (E462), Třanovice 13 km	I/67, Kar- viná 4 km	č.321, Havířov 5km	Mošnov 39km	Mělník 445 km Gdaňsk 650 km
Stonava	D47, Vrbice 26 km č.320, Louky n.O. 6 km	R48 (E462), Třanovice 16 km	I/59, Orlová 4 km	č.321, Albrechtice u Českého Těšína 6 km	Mošnov 42km	Mělník 445 km Gdaňsk 650 km

Z **dopravního hlediska** se jako nejvýhodnější jeví poloha **VLC Bohumín, Vrbice**, což je dáno především bezprostřední blízkostí větve B VI.multimodálního dopravního koridoru. Ten je prezentován dálnicí D47, jejíž zprovoznění se očekává v příštích letech a celostátní koridorovou trať ČD č. 320. Jedná se však o dosud územně nestabilizovaný záměr. Při jeho zpracování v rámci tohoto elaborátu sloužil jako jeden z podkladů i podnikatelský záměr „Terminál Bohumín–logistické centrum“, který zpracoval Hutní projekt Frýdek-Místek již v roce 1998. Převzata byla pouze poloha areálu, která je mimo jiné i zakotvena v ÚPN města Bohumín a ÚPN VÚC Ostrava–Karviná. Význam lokality ve Vrbici však poněkud snižuje vzdálenost k mezinárodnímu letišti v Mošnově, ačkoli má letecké kargo poměrně malý podíl v rámci logistických služeb.

Z **hlediska připravenosti** je nejvýhodnější především **lokalita Mošnova**, která je v současné době již ve fázi příprav. Zpracována je Dokumentace pro územní rozhodnutí – Investiční příprava území –

Průmyslová zóna Mošnov (Technoprojekt, a s., 06/2007), která již počítá s umístěním veřejného logistického centra v zóně v bezprostřední blízkosti letiště. Nevýhodou je však poloha terminálu kombinované dopravy, který je umístěn mimo areál VLC.

Lokality v Horní Suché a Stonavě pak dokumentují využití tzv. „brownfields“. Obě plochy se však nacházejí mimo hlavní dopravní koridory, což z nich bude činit doplňková logistická centra, která by měla sloužit především regionální, eventuálně nadregionální přepravě.

Prognóza intenzit dopravy na silnicích, zpřístupňujících plochy VLC

VLC Mošnov:

Obsluha silniční dopravou bude z nadřazené dálniční a silniční sítě realizována silnicí II/464. Dopravní přetížení vyvolané cílovou a zdrojovou dopravou lokality VLC (300 – 350 souprav/den) na dálnici D 47 a silnici I/58 (v I. etapě kategorie S 11,5/80, výhledově S22,5/80) bude zanedbatelné. Příčkou mezi oběma nadřazenými komunikacemi je silnice II/464, kde na základě celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR byly necelé 3 000 vozidel/24 h (sčítací stanoviště 7-3740).

Při použití Výhledu růstu počtu vozidel, proběhu a dopravních výkonů 2005 -2040 ((Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2006) lze v roce 2020 očekávat průjezd 4 000 vozidel za 24 hodin.

VLC Bohumín-Vrbice:

Nadřazená síť dálnic a silnic je tvořena dálnicí D 47, silnicemi I/56, I/58 a I/67. Přímé obsluze bude sloužit silnice I/58 v úseku od mimoúrovňové křižovatky s D 47 a státní hranicí s Polskem. Převážná část dopravy ze stávající silnice I/58 bude převedena na dálnici s komfortním přechodem a výhledových pokračováním na dálnici A1 v Polsku. V roce 2005 projíždělo tímto úsekem silnice I/58 max. 9 989 vozidel/24 h (sčítací stanoviště 7-0430) a méně směrem k hranicím.. Při předpokladu převedení dopravy na dálnici lze předpokládat cca 5 000 vozidel/24 h včetně navýšení provozem VLC.

VLC Horní Suchá:

Nadřazenou komunikační síť zde tvoří komunikace I/11 a II/475 vedené povšechně ve směru východ–západ. Příčkou mezi nimi je silnice II/474, která bude přímo napojovat uvažovanou lokalitu VLC. V roce 2005 ji využilo 7 838 vozidel/24 h (sčítací stanoviště 7-0275). V roce 2020 lze předpokládat provoz cca 10 000 vozidel/24 h včetně navýšení provozem VLC. Na silnici II/475 v úseku Horní Suchá – křižovatka se silnicí II/474 bylo v roce 2005 10 351 vozidel/24 h (sčítací stanoviště 7-1672) v úseku křižovatka se silnicí II/474 – Stonava 6 559 vozidel/24 h (sčítací stanoviště 7-1675). Předpokládat lze zatížení 13 200 vozidel/24 h až 8 500 vozidel/24 h.

VLC Stonava:

Z nadřazené silnice II/475 bude účelovou komunikací zpřístupněna navrhovaná lokalita VLC. Dle uvedených údajů předpokládáme zvýšení dopravní zátěže na silnici II/475 na hodnotu 8 500 vozidel/24 h v roce 2020.

Analýza užitelnosti a rizik variant umístění lokalit VLC

Na základě získaných informací bylo provedeno hodnocení užitelnosti jednotlivých variant včetně jejich ocenění, výhodnosti možných způsobů jednání z hlediska cílů a dále pomocí rozhodovací matice (na základě zvolených kritérií jsme posoudili výhodnost variant řešení). Dále byla sestavena matice prosté užitelnosti – kritéria v rozhodovací matici jsou uvedeny v různých jednotkách nebo ohodnocení a pro možnost dále užít jednotlivých variant sčítat, museli jsme jednotky (slovní ohodnocení) převést na hodnoty bodové. Varianta, která byla u daného kritéria nejvyšší nebo nejlépe kritérium splňovala, je oceněna největším počtem bodů.

Matice vážné užitelnosti vychází z určení důležitosti kritérií rozhodování. Pro určení váhy jsme použili metodu „*párového srovnání*“ (metoda spočívá v srovnávání dvou kritérií a rozhodnutí, které z nich je

důležitější = větší váha). Následuje **rozhodovací matice** (tuto matici sestavíme pomocí slovního ocenění jednotlivých kriterií, které mám sloužit pro rozhodování výhodnosti jednotlivých variant), **matice prosté užitelnosti** (slovní ohodnocení v rozhodovací matici předejde na hodnoty – bodové jednotky, se kterými je možné při dalším postupu počítat) a **matice vážené užitelnosti** (vycházíme z prosté matice užitelnosti, kde jsme všechny hodnoty vynásobili příslušnou vahou). Všechny sloupcové hodnoty nakonec sečteme a varianta s celkovou hodnotou nejvyšší, je nejvíce blízká stanoveným požadavkům a cílům. V případě hodnocení rizik bylo postupováno analogicky. Pro zjednodušení v tomto článku uvádíme pouze výsledky analýzy.

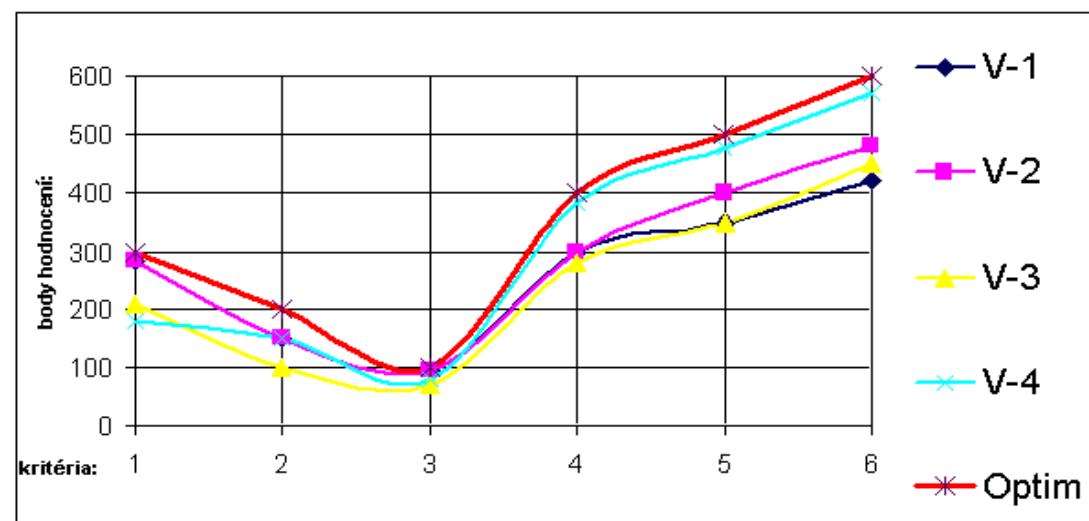
Tab.5 Matice vážené užitelnosti

VARIANTA	váha	V-1 (Mošnov)	V-2 (Vrbíke)	V-3 (PSuchá)	V-4 (Stonava)
1. Návaznost na Evropskou dopravní síť vč. návaznosti na druhy dopravy (silniční, železniční, vodní, letecká)	3	285	285	210	180
2. Geografická poloha vůči dopravním systémům regionu	2	150	150	100	150
3. Vztah k průmyslu a podnikatelským aktivitám v regionu (umístění průmyslových zón a aglomerací v okolí, zázemí v počtu perspektivních průmyslových podniků)	1	95	95	70	80
4. Další funkce stavby ve vztahu k okolí a obyvatelstvu (zázemí technické univerzity s obory zaměřenými na dopravu a dopravní stavby, vliv na životní prostředí atp.)	4	300	300	280	380
5. Technické parametry vlastního VLC (délka kolejí, rozsah ploch, možnosti rozšiřování kapacit v budoucnu apod.)	5	350	400	350	475
6. Výše vložených investičních prostředků	6	420	480	450	570
Celkové hodnocení:	-	1600	1710	1460	1835

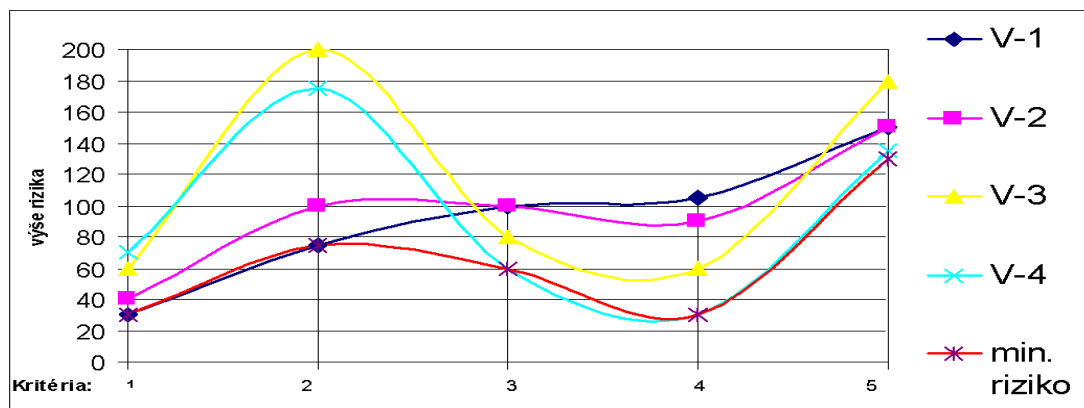
Tab.6 Vážená matice rizik

RIZIKO	V-1 (Mošnov)	V-2 (Vrbíke)	V-3 (PSuchá)	V-4 (Stonava)
1. Malá kapacitní rezerva stávajících komunikací (závažnost narušení dopravního systému)	30	40	60	70
2. Parametry jednotlivých komunikací (technický stav dopravních cest a jejich nedostatečné vybavení)	75	100	200	175
3. Nedokončení dálnice D47 či nedokončení rychlostní komunikace R48 včetně navazujících úseků	100	100	80	60
4. Technické řešení stavby a vliv stavby na životní prostředí	105	90	60	30
5. Vysoké realizační náklady	150	150	180	135
Celkem:	460	480	580	470

Graf 1 Graf užitelnosti



Graf 2. Graf rizik



Z grafů je zřejmé, že v našem hodnocení je varianta **V-4** (VLC Stonava) vhodnější variantou z hlediska užitnosti, z hlediska případných rizikových faktorů je hodnocena nejlépe varianta **V-1** (VLC Mošnov).

5 Závěr

Výběrem optimální varianty umístění a stavebního uspořádání VLC splňující urbanistické, ekonomické, dopravní a ekologické podmínky na území MSK samozřejmě práce nekončí. Stavebně-technická řešení budou v následných etapách předmětem dalšího zkoumání v oblasti hmotných toků vlastního VLC prostřednictvím matematických modelů, jejichž výsledkem je optimalizace navržených center z hlediska logistiky a provozu.

Bez ohledu na výsledky analýz je, dle názoru autorů této studie, pro umístění VLC z hlediska připravenosti vhodnou lokalita „VLC Mošnov“, z hlediska dopravního napojení pak lokalita „VLC Bohumín-Vrbice“, z pohledu využití brownfields a technických parametrů (plochy, délky kolejí apod.) je pak optimální lokalitou „VLC Stonava“. Celkově lze jako nejvhodnější lokalitu doporučit VLC Bohumín-Vrbice.

Článek byl zpracován za podpory Operačního programu INFRASTRUKTURA jako jeden z výstupů studie POSTAVENÍ A MOŽNOSTI LOGISTICKÉ INFRASTRUKTURY MORAVSKO-SLEZSKÉM KRAJI S DŮRAZEM NA VYBUDOVÁNÍ VEŘEJNÉHO LOGISTICKÉHO CENTRA.

Literatura, podklady:

- [1] UDI Morava, s.r.o.: Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje - Ostrava, prosinec 2003, (schválená Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 10. 6. 2004)
- [2] Urbanistické středisko Ostrava, s.r.o.: Návrh územního plánu velkého územního celku Ostrava – Karviná - 2006, ÚPN obce Mošnov - 2001, ÚPN SÚ Horní Suchá - 1998, ÚPN SÚ Stonava - 1998, ÚPN města Havířov - 1999,
- [3] OKD, a.s. IMGE: Poklesy z předpokládaného dobývání v roce 2007, Karvinská část OKD, a.s.
- [4] Technoprojekt, a.s.: Dokumentace pro územní rozhodnutí – Investiční příprava území – Průmyslová zóna Mošnov – Ostrava, červen 2007
- [5] Ing. arch. J. Haluza : ÚPNSÚ Bohumín (návrh - schválen 10. 9. 1998)
- [6] Údaje GIS pracoviště Silniční databanky Ostrava Ředitelství silnic a dálnic ČR.
- [7] <http://www.mapy.cz> : Letecké snímky obcí a měst

Reviewer: Doc.Ing.Milan Mikšík, CSc.

